

## (12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関  
国際事務局(43)国際公開日  
2004年10月21日 (21.10.2004)

PCT

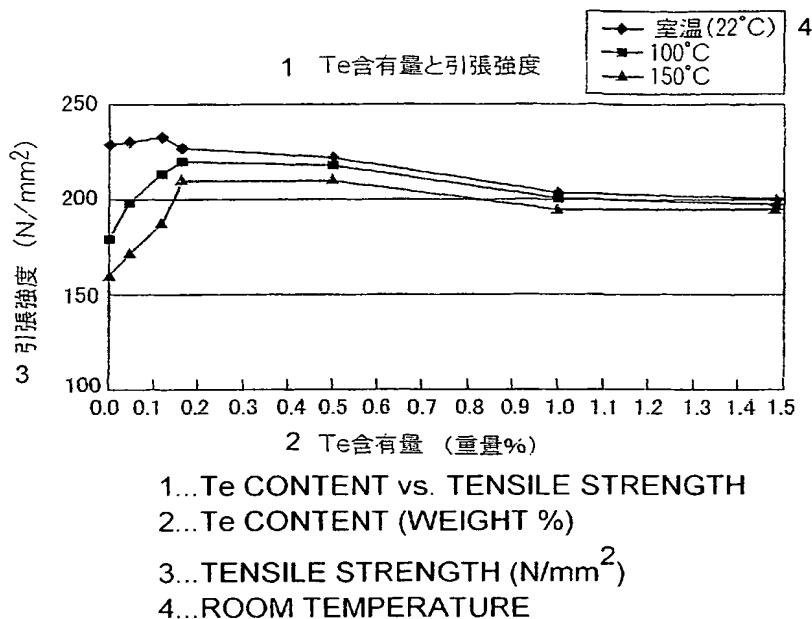
(10)国際公開番号  
WO 2004/090181 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: C22C 9/10, 9/02, 9/04
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/004757
- (22) 国際出願日: 2004年4月1日 (01.04.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2003-107073 2003年4月10日 (10.04.2003) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会社キツツ(KITZ CORPORATION) [JP/JP]; 〒2618577 千葉県千葉市美浜区中瀬一丁目10番1 Chiba (JP).
- (72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 黒瀬 一人
- (KUROSE, Kazuhito) [JP/JP]; 〒4088515 山梨県北巨摩郡長坂町長坂上条2040番地 株式会社キツツ長坂工場内 Yamanashi (JP). 小笠 友行 (OZASA, Tomoyuki) [JP/JP]; 〒4088515 山梨県北巨摩郡長坂町長坂上条2040番地 株式会社キツツ長坂工場内 Yamanashi (JP). 松尾 真樹 (MATSUO, Masaki) [JP/JP]; 〒4088515 山梨県北巨摩郡長坂町長坂上条2040番地 株式会社キツツ長坂工場内 Yamanashi (JP). 照井 尚徳 (TERUI, Hisanori) [JP/JP]; 〒4088515 山梨県北巨摩郡長坂町長坂上条2040番地 株式会社キツツ長坂工場内 Yamanashi (JP). 川西 六郎 (KAWANISHI, Rokuro) [JP/JP]; 〒3430041 埼玉県越谷市千間台西3-3 パークタウン3-3-8-102 Saitama (JP).
- (74) 代理人: 小林 哲男 (KOBAYASHI, Tetsuo); 〒1050004 東京都港区新橋6丁目17番2号 御成門ビル別館7階 Tokyo (JP).

/続葉有/

(54) Title: COPPER BASE ALLOY

(54) 発明の名称: 銅基合金



(57) Abstract: A copper base alloy, characterized in that it comprises an added metal which forms an alloy or an intermetallic compound with Bi, Pb and a substance formed by the binding of Bi and Pb, and exhibits improved mechanical properties, in particular tensile strength, at a high temperature due to the incorporation of the added metal, wherein the added metal is preferably one or more metals selected from the group consisting of Te, P, Zr, Ti, Co, In, Ca, B and mish metal. The formation of an alloy or an intermetallic compound of the added metal with Bi, Pb and a substance formed by the binding of Bi and Pb in the structure of the copper alloy results in the improvement of the tensile strength at a high temperature, which leads to the preparation of a Pb-substantially free copper alloy having mechanical properties being further near to those of CAC406.

/続葉有/

WO 2004/090181 A1



(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL,

SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ヨーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:  
— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

---

(57) 要約: 本発明は、単独若しくは互いに結合した状態のB<sub>i</sub>、P<sub>b</sub>との合金又は金属間化合物を合金組織中に形成することで、高温下での引張強度の低下を改善し、機械的性質を更にCAC406に近づけたP<sub>b</sub>レスの銅基合金を提供することにある。この目的を達成するため、本発明は、単独若しくは互いに結合した状態のB<sub>i</sub>、P<sub>b</sub>と、合金又は金属間化合物を形成する添加元素を加えることにより、高温下での機械的性質、特に引張強度を改善した銅基合金であり、上記添加元素は、Te、P、Zr、Ti、Co、In、Ca、B、及びミッシュメタルからなる群より1種又は2種以上選択される銅基合金である。